

## Soziale Disparitäten im Bildungssystem im Spannungsfeld zwischen traditioneller Dreigliedrigkeit und institutionellen Erweiterungen

Maaz, Kai; Watermann, Rainer

Veröffentlichungsversion / Published Version

Sammelwerksbeitrag / collection article

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Maaz, K., & Watermann, R. (2006). Soziale Disparitäten im Bildungssystem im Spannungsfeld zwischen traditioneller Dreigliedrigkeit und institutionellen Erweiterungen. In K.-S. Rehberg (Hrsg.), *Soziale Ungleichheit, kulturelle Unterschiede: Verhandlungen des 32. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in München. Teilbd. 1 und 2* (S. 2609-2623). Frankfurt am Main: Campus Verl. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-143544>

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

# Soziale Disparitäten im Bildungssystem im Spannungsfeld zwischen traditioneller Dreigliedrigkeit und institutionellen Erweiterungen

*Kai Maaß und Rainer Watermann*

## 1. Einleitung

Als Konsequenz aus der Bildungsexpansion ist in Deutschland seit den 1960er Jahren in allen Sozialschichten eine höhere Bildungsbeteiligung an weiterführenden Bildungsgängen zu verzeichnen. Insbesondere untere Sozialschichten haben von dem Ausbau des mittleren Schulwesens profitiert. Nichtsdestotrotz weisen Reanalysen der Mikrozensus, wie sie beispielsweise Bernhard Schimpl-Neimanns (2000) vorgelegt hat, darauf hin, dass die Ungleichheitsverhältnisse zwischen den Sozialschichten relativ stabil geblieben sind. Zudem hat sich die soziale Selektivität des Zugangs zum Gymnasium im Hinblick auf die berufliche Bildung der Herkunftsfamilie sogar etwas verschärft. Folgt man den Ergebnissen der PISA-Studie (Baumert/Schümer 2001, 2002), sind nicht nur die Chancen des Gymnasialbesuchs stark von Merkmalen des sozialen Hintergrunds abhängig, auch die Kopplung zwischen sozialer Herkunft und Kompetenzerwerb ist in keinem anderen Teilnehmerland so stark ausgeprägt wie in Deutschland.

Eine Ursache für die sozialen Disparitäten der Bildungsbeteiligung und auch des Kompetenzerwerbs wird oftmals darin gesehen, dass das differenzierte Schulsystem zu einem relativ frühen Zeitpunkt der Schullaufbahn eines Kindes die Entscheidung für eine weiterführende Schulform erzwingt. Aus der Literatur ist bekannt, dass diese Bildungsentscheidungen beim Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe I nicht nur von der Leistung, sondern auch in hohem Maße von der Sozialschichtzugehörigkeit der Heranwachsenden abhängen (Becker 2000; Lehmann u.a., 1997; Schimpl-Neimanns 2000; Schnabel u.a. 2002). Berücksichtigt man weiterhin die differenziellen Fördereffekte verschiedener Schulformen (Baumert/Trautwein/Artelt 2003), wird deutlich, dass soziale Ungleichheiten im deutschen Schulsystem vor allem an dieser Gelenkstelle entstehen. An diesem Punkt setzt die bereits in den 1960er Jahren formulierte und infolge der Publikationen der PISA-Studie neu entflammte Kritik am differenzierten Schulwesen an: Die Sekundarschulformen seien institutionell zu scharf gegeneinander abgegrenzt. Mit dem Übertritt von der Grundschule zur Sekundarschule würden oftmals die Weichen für das Leben des Einzelnen gestellt.

Versuche, mit einer horizontalen Öffnung in Form einer besseren Durchlässigkeit zwischen einzelnen Schulformen die sozialen Disparitäten abzubauen, blieben weitgehend erfolglos. Durchlässigkeit ist überwiegend in Formen von Abwärtsmobilität (z.B. Wechsel vom Gymnasium auf eine Realschule) zu beobachten. Aufstiege (z.B. Wechsel von der Realschule auf ein Gymnasium) sind nur seltene Ereignisse (Bellenberg 1999; Bellenberg/Klemm 1998). Die Mobilitätsquote (Anteil von Schulformwechslern eines Schülerjahrgangs) unter den 15-Jährigen, berechnet auf Grundlage der PISA-E-Stichprobe, betrug im Jahr 2000 16,3 Prozent. Dabei sind wesentlich mehr Abstiege (70%) als Aufstiege (30%) zu verzeichnen (vgl. Baumert/Cortina/Leschinsky 2003: 90). Trotz der scheinbar unbeweglichen Strukturen des Bildungssystems hat jedoch eine oft übersehene Modernisierung im Bildungswesen stattgefunden (Baumert/Trautwein/Artelt 2003), die in einer teilweisen Entkoppelung von Schulform und Schulabschluss zum Ausdruck kommt. Die Entscheidung für einen Schultyp nach der Grundschule zieht nicht mehr automatisch einen ganz bestimmten Schulabschluss nach sich; gleiche Abschlusszertifikate (z.B. Mittlere Reife) können an unterschiedlichen Schulformen erworben werden (Baumert/Cortina/Leschinsky 2003). Es hat jedoch nicht nur in der Sekundarstufe I eine teilweise Entkoppelung von Schulform und Schulabschluss stattgefunden. Auch in der Sekundarstufe II sind die Wege zur allgemeinen Hochschulreife differenzierter geworden. So wird das Abitur nicht mehr nur am allgemein bildenden Gymnasium, sondern auch an Gesamtschulen und den beruflichen Gymnasien vergeben. Letztere stellen eine institutionelle Erweiterung des Schulsystems dar, und sie erlauben eine Korrektur von Bildungsentscheidungen am Ende der Sekundarstufe I.

Quantitativ bedeutsam sind berufliche Gymnasien vor allem in Baden-Württemberg. Dort erwirbt ein Drittel der Abiturienten die allgemeine Hochschulreife an einem beruflichen Gymnasium (Köhler 2004). Baden-Württemberg hat relativ streng an der traditionellen Dreigliedrigkeit festgehalten. Der Ausbau der Realschulen und Gymnasien war stets gekoppelt mit einer Stärkung der Hauptschule. Andererseits können Schülerinnen und Schüler zusätzlich auf einen gut ausgebauten beruflichen Bildungssektor zurückgreifen, in dem nicht nur Haupt- und mittlere Schulabschlüsse im Zuge beruflicher Bildungen vergeben werden, sondern an beruflichen Gymnasien auch die allgemeine Hochschulreife. Die Mehrzahl der Schülerinnen und Schüler beruflicher Gymnasien besuchte in der Mittelstufe die Realschule, geringere Anteile die Hauptschule oder das allgemein bildende Gymnasium. Dass der Abiturientenanteil mit Hochschulreife in Baden-Württemberg (28,5%) im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (26,7%) etwas höher ausfällt, ist wesentlich auf die beruflichen Gymnasien zurückzuführen (vgl. Köhler 2004).

Berufliche Gymnasien wurden in Baden-Württemberg eingerichtet, um vor allem drei Ziele zu erreichen:

- Berufliche Gymnasien wollen Absolventen der Realschulen, der Berufsfachschulen und der Berufsaufbauschulen sowie der Gymnasien einen speziellen Weg zur Hochschulreife erschließen, der sie in besonderer Weise für entsprechende Studiengänge an der Universität vorbereitet.
- Sie sollen Begabungen erfassen, denen das Gymnasium des allgemeinen Schulwesens nicht gerecht wird.
- Durch berufliche Gymnasien soll das regionale Bildungsgefälle innerhalb des Landes und das soziale Bildungsgefälle zwischen den Bevölkerungsschichten soweit wie möglich beseitigt werden (KM Baden-Württemberg 1971).

## 2. Fragestellungen

In diesem Beitrag wird am Beispiel von Baden-Württemberg die Rolle beruflicher Gymnasien im Hinblick auf die Erschließung von Begabungsreserven und die Entschärfung von sozialen Disparitäten der Bildungsbeteiligung und des Kompetenzerwerbs untersucht. Im Einzelnen wollen wir den folgenden drei Fragestellungen nachgehen. In einem *ersten* Schritt soll überprüft werden, ob sich die Schülerschaften an allgemein bildenden und beruflichen Gymnasien nach Merkmalen der sozialen Herkunft und der kognitiven Grundfähigkeiten voneinander unterscheiden.

In einem *zweiten* Schritt wird der Frage nachgegangen, ob sich trotz gleicher Schulzertifikate die Studierneigung und die Berufsaspirationen von Schülerinnen und Schülern an allgemein bildenden und beruflichen Gymnasien voneinander unterscheiden.

In einem *letzten* Schritt soll überprüft werden, ob es soziale Herkunftseffekte auf die erreichten Lernstände gibt.

## 3. Methode

### 3.1 Datengrundlage

Der im vorliegenden Beitrag analysierte Datensatz entstammt dem Forschungsprojekt »Transformation des Sekundarschulsystems und akademische Karrieren« (TOSCA, Köller u.a. 2004), das in Kooperation zwischen dem Forschungsbereich Erziehungswissenschaft und Bildungssysteme am Berliner Max-Planck-Institut für Bildungsforschung und dem Institut zur Qualitätssicherung im Bildungswesen durchgeführt wird. Im TOSCA-Projekt wurden Schülerinnen und Schüler im Ab-

schlussjahrgang beruflicher und allgemein bildender Gymnasien in Baden-Württemberg mit Fachleistungstests, Fragen zum soziodemografischen Hintergrund und Fragebögen zu Persönlichkeitsvariablen untersucht. Im Zentrum der ersten Untersuchungswelle der längsschnittlich angelegten Untersuchung steht der Vergleich von allgemein bildenden und beruflichen Gymnasien. Die Untersuchung wurde zwischen Februar und Mai 2002 in 149 Schulen durchgeführt. Insgesamt liegen Daten von  $N = 4.730$  Schülerinnen und Schülern vor.

In der Stichprobe gibt es insgesamt gesehen nur eine geringe Anzahl fehlender Werte. Da der Ausschluss von Personen mit fehlenden Werten jedoch die Validität der Befunde beeinträchtigen kann, setzt sich in der Forschung zunehmend die Position durch, dass fehlende Werte durch den Einsatz leistungsstarker Algorithmen geschätzt werden sollten anstatt einen fall- bzw. listenweisen Ausschluss von Personen vorzunehmen (vgl. Allison 2001). Mit Hilfe des Programms NORM 2.03 (Schafer 1999) wurden fehlende Werte nach dem *Multiple-Imputation*-Verfahren (Schafer/Graham 2002) geschätzt.

### 3.2 Instrumentierung

*Berufsprestigemaße* beruhen auf der Einschätzung der gesellschaftlichen Anerkennung von Berufen. Der wohl bekannteste Index für das Berufsprestige ist der von Treiman entwickelte *Standard Index of Occupational Prestige Scores* (Treiman 1977) sowie der von Ganzeboom und Treiman (1996) weiterentwickelte *Standard Index of Occupational Prestige Scale* (SIOPS), auf den für die nachfolgenden Analysen zurückgegriffen wird. Prestigewerte wurden für den Elternberuf, den Studienfachwunsch und den Beruf, den die Schülerinnen und Schüler langfristig anstreben, gebildet.

Für die Berücksichtigung der *beruflichen Bildung* der Eltern wurde unterschieden zwischen Familien, in denen mindestens ein Elternteil einen Hochschulabschluss erworben hat und Familien ohne akademische Qualifikation.

Die *Mathematikleistungen* im Fachunterricht der gymnasialen Oberstufe wurden mit Originaltestheften aus der *Third International Mathematics and Science Study* (TIMSS; vgl. Baumert/Bos/Lehmann 2000; Watermann u.a. 2004) erhoben.

Die *Englischleistungen* wurden mit einer Kurzversion des »Test of English as a Foreign Language« (TOEFL) erhoben, der vom Educational Testing Service (ETS) in Princeton (vgl. Educational Testing Service 1997) entwickelt wurde (vgl. Köller/Trautwein 2004).

Zur Erfassung der kognitiven Grundfähigkeiten wurden zwei Untertests aus dem Kognitiven Fähigkeitstest für die vierte bis zwölfte Klasse, Revision (KFT 4–12 + R; Heller/Perleth 2000) verwendet (vgl. Maaz/Chang/Köller 2004).

### 3.3 Statistische Analysen

Die Daten der vorliegenden Studie besitzen eine Mehrebenenstruktur: In unserer Stichprobe sind Schülerinnen und Schüler durch die Schulzugehörigkeit gruppiert, wodurch nicht mehr von einer Unabhängigkeit der Beobachtungen ausgegangen werden kann. Solche »Klumpenstichproben« (vgl. Bortz/Döring 1995) zeichnen sich oft dadurch aus, dass Personen innerhalb der Klumpen (Schulen) sich ähnlicher sind als Personen zwischen den Klumpen. Wird diese Ähnlichkeit innerhalb der Klumpen in den statistischen Analysen nicht berücksichtigt, so kann dies bei der Verwendung üblicher Softwarepakete wie SPSS zu einer Unterschätzung der Standardfehler und somit zu einer zu liberalen Signifikanztestung führen (Raudenbush/Bryk 2002). Die von uns in der vorliegenden Studie verwendeten Statistikprogramme WesVar 4.2 (Westat 2002) und HLM 5 (Raudenbush u.a. 2000) erlauben es, diese geschachtelte Datenstruktur bei der Parameterschätzung zu berücksichtigen. Wir greifen deshalb durchgängig auf diese Programme zurück.

## 4. Ergebnisse

### 4.1 Bildungsbeteiligung in der gymnasialen Oberstufe

Gelingt es den beruflichen Gymnasien, in besonderer Weise auch Schülerinnen und Schüler aus weniger sozial begünstigten Familien zur Hochschulreife zu führen? Um dieser Frage nachzugehen, werden das Berufsprestige der Elternberufe sowie die berufliche Bildung der Eltern der Schülerinnen und Schüler an den beiden Gymnasialformen untersucht.

Im Berufsprestige der Eltern (SIOPS) lassen sich sowohl für die Väter als auch für die Mütter signifikante Unterschiede zwischen den beiden Gymnasialformen feststellen. So erreichen die Väter der Schülerinnen und Schüler des allgemein bildenden Gymnasiums durchschnittlich einen Wert von  $M = 54.31$  ( $SD = 12.95$ ), während die Väter von Gymnasiasten an beruflichen Schulen im Durchschnitt den Wert  $M = 48.85$  ( $SD = 12.95$ ;  $t[74] = 9.84$ ;  $p < .001$ ;  $d = .42$ ) haben. Bei den Müttern zeigt sich ein ähnliches Bild. Hier erreichen die Mütter der Schülerinnen und Schüler des allgemein bildenden Gymnasiums höhere Werte ( $M = 47.59$ ;  $SD = 12.57$ ) als Mütter von Schülerinnen und Schülern des beruflichen Gymnasiums ( $M = 42.90$ ;  $SD = 11.73$ ) ( $t[74] = 6.70$ ;  $p < .001$ ;  $d = .38$ ).

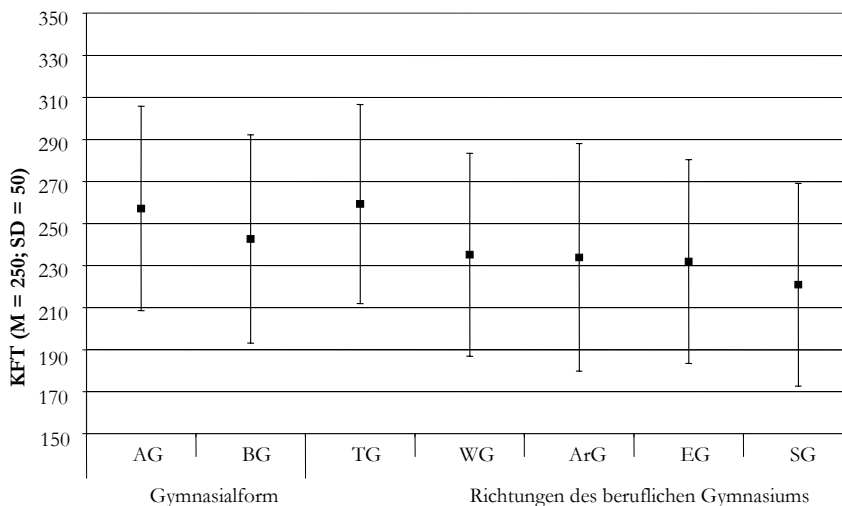
Will man im Berufssystem prestigereiche Positionen besetzen, werden in der Regel bestimmte berufliche Qualifikationen vorausgesetzt. Betrachtet man die berufliche Bildung der Eltern, lassen sich die zuvor beschriebenen Unterschiede an-

schaulich darstellen. Während Schülerinnen und Schüler des allgemein bildenden Gymnasiums zu 59,4 Prozent aus einer Akademikerfamilie stammen, sind dies bei den Schülerinnen und Schülern des beruflichen Gymnasiums 38,7 Prozent ( $\chi^2 [1, N = 4.730] = 175.88, p < .001$ ).

Weiterführende Analysen haben gezeigt, dass sich die Schülerinnen und Schüler der beiden Gymnasialformen auch in weiteren zentralen Merkmalen der sozialen Herkunft wie zum Beispiel dem bildungsrelevanten Besitz oder der kulturellen und sozialen Praxis voneinander unterscheiden (vgl. Maaz/Chang/Köller, 2004; Maaz u.a. 2004).

### *Kognitive Grundfähigkeiten*

Die Abbildung 1 zeigt für die Leistungen im KFT' 4–12 + R die Mittelwerte ( $M = 250, SD = 50$ ). Zusätzlich ist dort durch die feinen vertikalen Linien der Streubereich der kognitiven Grundfähigkeiten beschrieben. Zwischen der unteren und oberen Grenze liegen die Leistungen von 68 Prozent der Schülerinnen und Schüler einer Schulform. Beispielsweise befinden sich auf den allgemein bildenden Gymnasien 68 Prozent der Schülerinnen und Schüler im Bereich von 209 bis 306 Punkten.



Anmerkung: AG: Allgemein bildendes Gymnasium; BG: Berufliches Gymnasium; TG: Technisches Gymnasium; WG: Wirtschaftswissenschaftliches Gymnasium; ArG: Agrarwissenschaftliches Gymnasium; EG: Ernährungswissenschaftliches Gymnasium; SG: Sozialpädagogisches Gymnasium.

Abbildung 1: Kognitive Grundfähigkeiten nach Schulform (Mittelwert und Standardabweichung)

Zunächst ist zu erkennen, dass Schülerinnen und Schüler des allgemein bildenden Gymnasiums ( $M = 259.28$ ;  $SD = 47.32$ ) im Mittel einen höheren Wert in den kognitiven Grundfähigkeiten erreichen als Schülerinnen und Schüler der beruflichen Gymnasien ( $M = 242.67$ ;  $SD = 49.58$ ). Berücksichtigt man aber die einzelnen Richtungen des beruflichen Gymnasiums, lassen sich differenzielle Befunde erkennen. Für Schülerinnen und Schüler aus technischen Gymnasien ( $M = 259.28$ ;  $SD = 47.32$ ) ergeben sich die höchsten Mittelwerte. Die niedrigsten Mittelwerte ergeben sich für Schülerinnen und Schüler des ernährungswissenschaftlichen Gymnasiums ( $M = 231.92$ ;  $SD = 48.47$ ) sowie für die Schülerschaft an den sozialpädagogischen Gymnasien ( $M = 220.92$ ;  $SD = 48.22$ ).

Trotz der bestehenden Mittelwertdifferenzen muss auch auf die erheblichen Überlappungen der Verteilungen zwischen den verschiedenen Gymnasialformen hingewiesen werden, die in Abbildung 1 veranschaulicht wurden. Über 48 Prozent der Schülerinnen und Schüler von ernährungswissenschaftlichen, agrarwissenschaftlichen und sozialpädagogischen Gymnasien erreichen kognitive Fähigkeitsniveaus, die oberhalb des 30. Perzentils der Leistungsverteilung am allgemein bildenden Gymnasium liegen. Im Falle der wirtschaftswissenschaftlichen Gymnasien sind es über 52 Prozent.

#### 4.2 Studienintention und Berufsaspiration

In Bezug auf die allgemeine Studienintention ist zunächst festzuhalten, dass sich Schülerinnen und Schüler unterschiedlicher Gymnasialformen in ihrer Studierwilligkeit nicht voneinander unterscheiden (Watermann/Maaz 2004). Auch zeigte sich, dass die Studienfachwünsche bezogen auf deren Prestige zwischen Schülerinnen und Schülern beruflicher ( $M = 59.55$ ;  $SD = 8.17$ ) und allgemein bildender Gymnasien ( $M = 60.94$ ;  $SD = 8.48$ ) nur geringfügig differieren ( $b = -1.39$ ,  $p < .001$ ;  $d = .17$ ).

Betrachtet man jedoch die Mittelwerte des Berufsprestiges im angestrebten Beruf für die beiden Gymnasialformen, zeigt sich, dass Schülerinnen und Schüler allgemein bildender Gymnasien ( $M = 59.24$ ;  $SD = 9.49$ ) Berufe anstreben, die im Mittel ein höheres Berufsprestige erzielen als Schülerinnen und Schüler beruflicher Gymnasien ( $M = 57.67$ ;  $SD = 8.93$ ) ( $b = -1.57$ ,  $p < .001$ ;  $d = .17$ ). Wir haben die individuellen Prestigewerte der von den Schülerinnen und Schülern angestrebten Berufe mit dem jeweils höchsten Prestigewert des Vaters bzw. der Mutter ins Verhältnis gesetzt, um ein Maß für die angestrebte Mobilität zu erhalten. Ein positiver Wert der Schülerin bzw. des Schülers kann als Indikator für Aufstiegsmobilität betrachtet werden. Von zentralem Interesse ist hier, inwieweit systematische schulformspezifische Unterschiede in der angestrebten sozialen Mobilität vorliegen.



Das mittlere Berufsprestige des langfristig angestrebten Berufs der Schülerinnen und Schüler allgemein bildender Gymnasien liegt um  $M = 2.31$  Punkte ( $p < .001$ ) über dem Prestige des höchsten Elternberufs. Schülerinnen und Schüler beruflicher Gymnasien streben Berufe an, deren Prestige im Schnitt sogar 5.76 Punkte über dem Prestige der Elternberufe liegt. Im Mittel überschreitet die angestrebte soziale Mobilität der Schülerinnen und Schüler beruflicher Gymnasien die der allgemein bildenden Gymnasiasten daher um  $b = 3.45$  Punkte ( $p < .001$ ). Mit anderen Worten: Unter der Annahme, dass Schülerinnen und Schüler beider Gymnasialformen in vergleichbarer Weise ihre längerfristigen Berufswünsche realisieren können, verringern die beruflichen Gymnasiasten die durch die Elternberufe gegebenen Ausgangsunterschiede im Berufsprestige von  $b = -5.02$  auf  $b = -1.57$  Punkte.

Damit deutet sich eine für die hier betrachteten Segmente der Sozialstruktur ungleichheitsvermindernde Funktion beruflicher Gymnasien an.

#### 4.3 Soziale Herkunft und schulische Kompetenzen

Betrachtet man die Leistungswerte in Abhängigkeit der besuchten Gymnasialform, lassen sich sowohl für Mathematik als auch für Englisch große Leistungsunterschiede zwischen den Schulformen feststellen. Im Mathematiktest unterscheiden sich die Leistungen von Schülerinnen und Schülern technischer Gymnasien nicht von den Werten der Schülerschaft an allgemein bildender Gymnasien ( $b = -4.70$ , ns.). Im Vergleich zum allgemein bildenden Gymnasium schneiden jedoch wirtschaftliche Gymnasien ( $b = -73.32$ ,  $p < .001$ ) und die zusammengefasste Gruppe der ernährungswissenschaftlichen, agrarwissenschaftlichen und sozialpädagogischen Gymnasien ( $b = -99.22$ ,  $p < .001$ ) deutlich schwächer ab. Für den TOEFL zeigt sich hingegen, dass alle untersuchten beruflichen Gymnasialformen vergleichbare Leistungen aufweisen, die allesamt unter dem Niveau des allgemein bildenden Gymnasiums liegen. Die Fachleistungsunterschiede schwanken dabei zwischen  $b = -45$  und  $b = -40$  Punkte (alle  $p$ 's  $< .001$ ).

Nach Konstanthaltung der Gymnasialform konnten nur noch geringe Effekte der sozialen Herkunft auf die Fachleistungen festgestellt werden. Für Mathematik beträgt der standardisierte Regressionskoeffizient  $\beta = .03$  ( $p < .05$ ). Das entsprechende Gewicht beträgt für Englisch  $\beta = .07$  ( $p < .001$ ). Obwohl die Koeffizienten zwar das statistische Signifikanzkriterium erreichen, sind sie vom Betrag her vernachlässigbar. Ihr Beitrag an der Varianzerklärung der Leistungswerte besitzt kaum praktische Relevanz. Die Ergebnisse der hier berichteten Regressionsanalysen sind in Tabelle 1 detailliert wiedergegeben.

Tabelle 1: Multiple Regressionen der Testleistungen im Bereich Mathematik ( $N = 4730$ ) und Englisch ( $N = 3716$ ) auf den sozialen Hintergrund und die

Gymnasialform; Ergebnisse aus HLM-Analysen (standardisierten ( $\beta$ ) und unstandardisierten (b) Koeffizienten)

	Mathematik		Englisch	
	b	$\beta$	b	$\beta$
SIOPSA	.22*	.03*	.31***	.07***
<i>Schulform (Referenz: AG)</i>				
WG <sup>B</sup>	-73.32***	-.88***	-43.49***	-.83***
TG <sup>B</sup>	-4.70	-.06	-40.12***	-.77***
ArG/EG/SG <sup>B</sup>	-99.22***	-1.19***	-44.63***	-.86***
Achsenabschnitt	503.28***		529.68***	

Anmerkungen: AG: Allgemein bildendes Gymnasium; ArG: Agrarwissenschaftliches Gymnasium; EG: Ernährungswissenschaftliches Gymnasium; SG: Sozialpädagogisches Gymnasium; TG: Technisches Gymnasium; WG: Wirtschaftswissenschaftliches Gymnasium; SIOPS: höchstes Berufsprestige der Familie. A: vollständig standardisierte Regressionskoeffizienten; B: y-standardisierte Regressionskoeffizienten.

\*\*\*  $p < .001$ ; \*\*  $p < .01$ ; \*  $p < .05$

Die Befunde, die in diesem Abschnitt vorgestellt wurden, entsprechen den Erwartungen. Der Zusammenhang zwischen der Sozialschicht und den untersuchten Fachleistungen kann zum Großteil auf die besuchte Gymnasialform zurückgeführt werden. Eine systematische Benachteiligung von sozial schwächer gestellten Schülerinnen und Schülern innerhalb einzelner Schulformen konnte nicht nachgewiesen werden. In Übereinstimmung mit den vorliegenden längsschnittlichen Befunden zur schulischen Leistungsentwicklung zeigt sich auch in TOSCA, dass der Zusammenhang zwischen Fachleistungen und sozialer Herkunft vorwiegend auf systematische Unterschiede der untersuchten Schulformen zurückzuführen ist. Im Hinblick auf die Schulformeffekte muss bedacht werden, dass die Berücksichtigung weiterer Kontrollvariablen (z.B. Leistungskurs) die Schulformunterschiede senkt (vgl. Watermann u.a. 2004). Obwohl in TOSCA keine Daten zur Leistungsentwicklung während der Sekundarstufe II vorliegen, erscheint es nicht wahrscheinlich, dass die hier berichteten Leistungsunterschiede zwischen den Schulformen durch unterschiedliche Lerngewinne während dieses Zeitraums bedingt sind. Es erscheint eher plausibel, dass die bis zur zehnten Klasse kumulierten schulformspezifischen Unterschiede über die Sekundarstufe II hinweg bestehen bleiben (Köller u.a. 1999). Eine endgültige Klärung dieser Frage verlangt ein längsschnittlich angelegtes Untersuchungsdesign.

## 5. Zusammenfassung

Abschließend fassen wir die wichtigsten Punkte nochmals zusammen. Berufliche Gymnasien übernehmen eine wichtige Funktion bei der Öffnung der Wege zur Hochschulreife. Baden-Württemberg zeigt, dass Modernisierungsprozesse im Bildungssystem möglich sind, die zu mehr Offenheit beitragen und Entscheidungskorrekturen zulassen. Berufliche Gymnasien in Baden-Württemberg sind somit ein Beispiel für eine wünschenswerte Öffnung von Wegen zur allgemeinen Hochschulreife. Sie ermöglichen auch solchen Schülerinnen und Schülern den Weg zum Abitur, die in der Regel nicht das allgemein bildende Gymnasium besuchen. Die Öffnung des Systems führt insgesamt auch zu einer besseren Ausschöpfung von Begabungsreserven.

Die akademischen und beruflichen Aspirationen der Schülerinnen und Schüler am Ende der gymnasialen Oberstufe deuten insgesamt auf Bewegungen sozialer Aufstiegsmobilität hin. Unabhängig von der sozialen Herkunft streben die Schülerinnen und Schüler Berufe an, deren Prestige über dem der Elternberufe liegt. Es deutet einiges darauf hin, dass die Schülerinnen und Schüler des beruflichen Gymnasiums die Differenz im Berufsprestige der Eltern zwischen beiden Gymnasialformen verringern werden.

Der soziale Hintergrund ist mit akademischen Kompetenzen, wie Mathematik und Englisch korreliert. Der Zusammenhang zwischen der sozialen Herkunft und den untersuchten Fachleistungen kann dabei zum Großteil auf die besuchte Gymnasialform zurückgeführt werden. Eine systematische Benachteiligung von sozial weniger begünstigten Schülerinnen und Schülern innerhalb einzelner Schulformen konnte nicht nachgewiesen werden. Dieses Ergebnis fügt sich in die Befunde von Längsschnittstudien ein, in denen nur sehr schwache Wirkungen der sozialen Herkunft auf den Kompetenzerwerb festgestellt werden konnten (Baumert/Trautwein/Artelt 2003; Baumert/Köller/Schnabel 2000; Meulemann/Wiese 1984; Wiese 1986).

## Literatur

- Allison, Paul D. (2001), *Missing data*, Thousand Oaks, CA.
- Baumert, Jürgen/Bos, Wilfried/Lehmann, Rainer (Hg.) (2000), *TIMSS/III: Dritte Internationale Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie – Mathematische und naturwissenschaftliche Bildung am Ende der Schullaufbahn*, Vol. 2: Mathematische und physikalische Kompetenzen am Ende der gymnasialen Oberstufe, Opladen.

- Baumert, Jürgen/Cortina, Kai S./Leschinsky, Achim (2003), »Grundlegende Entwicklungen und Strukturprobleme im allgemein bildenden Schulwesen«, in: Cortina, Kai S. u.a. (Hg.), *Das Bildungswesen in der Bundesrepublik Deutschland. Strukturen und Entwicklungen im Überblick*, Reinbek, S. 52–147.
- Baumert, Jürgen/Köller, Olaf/Schnabel, Kai U. (2000), »Schulformen als differenzielle Entwicklungsmilieus – Eine ungehörige Fragestellung?«, in: Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft GEW (Hg.), *Messung sozialer Motivation. Eine Kontroverse*, Frankfurt a.M., S. 28–68.
- Baumert, Jürgen/Schümer, Gundel (2001), »Familiäre Lebensverhältnisse. Bildungsbeteiligung und Kompetenzerwerb«, in: Baumert, Jürgen u.a. (Hg.), *PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich*, Opladen, S. 323–407.
- Baumert, Jürgen/Schümer, Gundel (2002), »Familiäre Lebensverhältnisse. Bildungsbeteiligung und Kompetenzerwerb im nationalen Vergleich«, in: Baumert, Jürgen u.a. (Hg.), *PISA 2000. Die Länder der Bundesrepublik Deutschland im Vergleich*, Opladen, S. 159–202.
- Baumert, Jürgen/Trautwein, Ulrich/Artelt, Cordula (2003), »Schulumwelten – institutionelle Bedingungen des Lehrens und Lernens«, in: Baumert, Jürgen u.a. (Hg.), *PISA 2000: Ein differenzierter Blick auf die Länder der Bundesrepublik Deutschland*, Opladen, S. 261–331.
- Becker, Rolf (2000), »Klassenlage und Bildungsentscheidungen. Eine empirische Anwendung der Wert-Erwartungstheorie«, *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, Jg. 52, H. 3, S. 450–474.
- Bellenberg, Gabriele (1999), *Individuelle Schullaufbahnen. Eine empirische Untersuchung über Bildungsvläufe von der Einschulung bis zum Abschluss*, Weinheim/München.
- Bellenberg, Gabriele/Klemm, Klaus (1998), »Von der Einschulung bis zum Abitur. Zur Rekonstruktion von Schullaufbahnen in Nordrhein-Westfalen«, *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, Jg. 1, H. 4, S. 577–596.
- Bortz, Jürgen/Döring, Nicola (1995), *Forschungsmethoden und Evaluation*, Berlin.
- ETS – Educational Testing Service (1997), *TOEFL 1997 edition. Test and score manual*, Princeton, NJ.
- Ganzeboom, Harry B. G./Treiman, Donald J. (1996), »Internationally comparable measures of occupational status for the 1988 international standard classification of occupations«, *Social Science Research*, Jg. 25, H. 3, S. 201–239.
- Heller, Kurt A./Perleth, Christoph (2000), *Kognitiver Fähigkeitstest für 4. bis 12. Klassen, Revision*, Göttingen.
- Köhler, Helmut (2004), »Landesprofil der Schulentwicklung«, in: Köller, Olaf u.a. (Hg.), *Wege zur Hochschulreife in Baden-Württemberg. TOSCA – Eine Untersuchung an allgemein bildenden und beruflichen Gymnasien*, Opladen, S. 29–67.
- Köller, Olaf/Baumert, Jürgen/Schnabel, Kai U. (1999), »Wege zur Hochschulreife: Offenheit des Systems und Sicherung vergleichbarer Standards«, *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, Jg. 2, H. 3, S. 385–422.
- Köller, Olaf/Trautwein, Ulrich (2004), »Englischleistungen von Schülerinnen und Schülern an allgemein bildenden und beruflichen Gymnasien«, in: Köller, Olaf u.a. (Hg.), *Wege zur Hochschulreife in Baden-Württemberg. TOSCA – Eine Untersuchung an allgemein bildenden und beruflichen Gymnasien*, Opladen, S. 285–326.
- Köller, Olaf u.a. (Hg.) (2004), *Wege zur Hochschulreife in Baden-Württemberg. TOSCA – Eine Untersuchung an allgemein bildenden und beruflichen Gymnasien*, Opladen.

- Kultusministerium Baden-Württemberg (1971), *Schulentwicklungsplan Baden-Württemberg für das berufliche Schulwesen. Grundsätze, Richtlinien, Planungsdaten*, Villingen.
- Lehmann, Rainer H./Peek, Rainer/Gänsfuß, Rüdiger (1997), *Aspekte der Lernausgangslage von Schülerinnen und Schülern der fünften Klassen an Hamburger Schulen. Bericht über die Untersuchung im September 1996*, Hamburg.
- Maaz, Kai/Chang, Ping H./Köller, Olaf (2004), »Führt institutionelle Vielfalt zur Öffnung im Bildungssystem? Sozialer Hintergrund und kognitive Grundfähigkeit der Schülerschaft an allgemein bildenden und beruflichen Gymnasien«, in: Köller, Olaf u.a. (Hg.), *Wege zur Hochschulreife in Baden-Württemberg. TOSCA – Eine Untersuchung an allgemein bildenden und beruflichen Gymnasien*, Opladen, S. 153–203.
- Maaz, Kai u.a. (2004), »Institutionelle Öffnung trotz bestehender Dreigliedrigkeit. Auswirkungen auf Bildungsbeteiligung, schulische Kompetenzen und Berufsaspirationen«, *Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation*, Jg. 24, H. 2, S. 146–165.
- Meulemann, Heiner/Wiese, Wilhelm (1984), »Bildungsexpansion und Bildungschancen – soziale Sektion nach dem 10. Gymnasialschuljahr zwischen 1964 und 1973«, *Zeitschrift für Sozialisationsforschung und Erziehungssoziologie*, Jg. 4, H. 2, S. 287–306.
- Raudenbush, Stephen W./Bryk, Anthony S. (2002), *Hierarchical linear models. Applications and data analysis methods*, 2nd ed., Newbury Park, CA.
- Raudenbush, Stephen W. u.a. (2000), *HLM 5: Hierarchical Linear and Nonlinear Modeling*, Lincolnwood, IL.
- Schafer, Joe L. (1999), *NORM: Multiple imputation of incomplete multivariate data under a normal model, version 2*, Software for Windows 95/98/NT, available from <http://www.stat.psu.edu/~jls/misoftwa.html> (12.07.2005).
- Schafer, Joe L./Graham, John W. (2002), »Missing data: Our view of the state of the art«, *Psychological Methods*, Jg. 7, H. 2, S. 147–177.
- Schimpl-Neimanns, Bernhard (2000), »Soziale Herkunft und Bildungsbeteiligung. Empirische Analysen zu herkunftsspezifischen Bildungsungleichheiten zwischen 1950 und 1989«, *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, Jg. 52, H. 4, S. 636–669.
- Schnabel, Kai u.a. (2002), »Parental influence on students' educational choices in the United States and Germany: Different ramifications – same effect?«, *Journal of Vocational Behavior*, Jg. 60, H. 2, S. 178–198.
- Treiman, Donald J. (1977), *Occupational prestige in comparative perspective*, New York.
- Watermann, Rainer/Maaz, Kai (2004), »Studierneigung bei Absolventen allgemein bildender und beruflicher Gymnasien«, in: Köller, Olaf u.a. (Hg.), *Wege zur Hochschulreife in Baden-Württemberg. TOSCA – Eine Untersuchung an allgemein bildenden und beruflichen Gymnasien*, Opladen, S. 403–450.
- Watermann, Rainer/Nagy, Gabriel/Köller, Olaf (2004), »Mathematikleistungen in allgemein bildenden und beruflichen Gymnasien«, in: Köller, Olaf u.a. (Hg.), *Wege zur Hochschulreife in Baden-Württemberg. TOSCA – Eine Untersuchung an allgemein bildenden und beruflichen Gymnasien*, Opladen, S. 205–283.
- Westat (2002), *WESVAR 4.2*, Rockville.
- Wiese, Wilhelm (1986), »Schulische Umwelt und Chancenverteilung – eine Kontextanalyse schulischer Umwelteinflüsse auf die statusspezifischen Erfolgsquoten in der Klasse 10 und der Oberstufe des Gymnasiums«, *Zeitschrift für Soziologie*, Jg. 15, H. 3, S. 188–209.